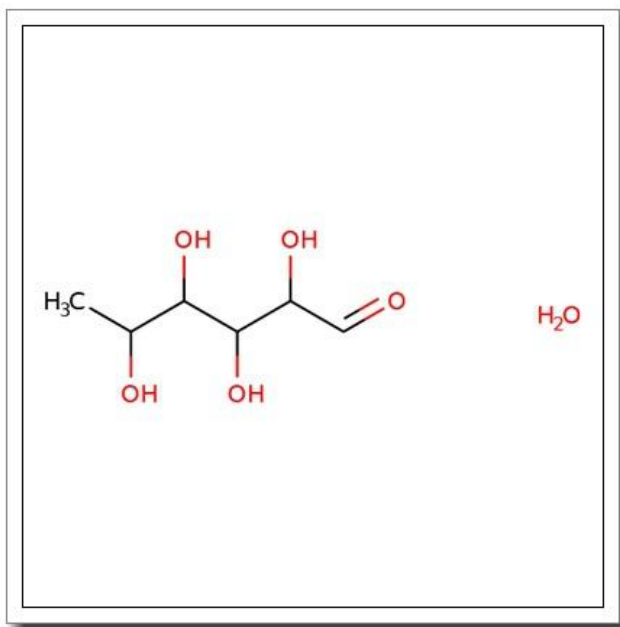


# L-[UL-13C6]Rhamnose monohydrate



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	L-[UL-13C6]Rhamnose monohydrate
产品目录号	BGGCB-2086
CAS 号	10030-85-0 (unlabelled)
分子式	13C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>5</sub> · H <sub>2</sub> O
分子量	
纯度	>96%

## 产品说明

### L-[UL-13C6]鼠李糖一水合物产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

L-[UL-13C6]鼠李糖一水合物（化学名称：L-[UL-13C6]Rhamnose monohydrate）是一种稳定同位素标记的碳水化合物，化学式为  $13C_6H_{12}O_5 \cdot H_2O$ ，分子量为 208.16。产品目录号为 BGGCB-2086，CAS 号为 10030-85-0（未标记形式）。本品纯度高于 96%，以均匀标记的  $13C_6$  为特征，适用于代谢研究和同位素示踪实验。其水合物形式在常温下为白色结晶性粉末，易溶于水，具有鼠李糖典型的单糖化学性质。

#### 2. 生物化学功能与重要性

鼠李糖是一种 6-脱氧己糖，广泛存在于植物细胞壁多糖（如果胶）和细菌脂多糖中。 $13C$  标记的 L-鼠李糖作为代谢探针，可用于研究糖代谢途径、微生物发酵过程及宿主-病原体相互作用。其同位素标记特性允许通过质谱或核磁共振技术高灵敏度追踪代谢流向，为糖生物学和系统代谢工程提供关键工具。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域：

- 代谢组学研究：作为内标或示踪剂定量分析糖代谢通路
- 微生物学：标记细菌糖苷水解酶底物，研究酶动力学
- 药物开发：用于糖类药物代谢稳定性测试
- 植物科学：解析植物细胞壁多糖合成机制

典型实验包括  $13C$ -NMR 代谢通量分析、LC-MS/MS 定量检测及稳定同位素标记细胞培养（SILAC）等。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于  $2-8^{\circ}C$  干燥避光环境，开封后需充氮密封保存。建议使用前平衡至室温，避免反复冻融。配制水溶液时应使用无热原水，过滤除菌后于  $-20^{\circ}C$  分装保存（6 个月内稳定）。工作浓度需根据实验体系优化，推荐起始浓度为  $0.1-10$  mM。

## 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证纯度 >96%，<sup>13</sup>C 丰度 ≥99%。核磁共振（<sup>1</sup>H-NMR）确认化学结构，质谱分析确保同位素标记正确。操作时需佩戴防护装备，避免吸入或皮肤接触。虽无急性毒性报告，仍建议在通风橱中处理。废弃物应按有机溶剂规范处置。安全数据表（SDS）可随货提供。

（注：实际应用前请查阅最新文献确定具体实验方案，本说明基于通用研究场景编写）